



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109970245 A

(43)申请公布日 2019. 07. 05

(21)申请号 201910404140.8

C02F 101/32(2006.01)

(22)申请日 2019.05.15

C02F 101/34(2006.01)

(71)申请人 徐州工程学院

地址 221000 江苏省徐州市泉山区南三环
路18号徐州工程学院大学科技园(徐
州市2.5产业园)

(72)发明人 范秀磊 邹晔锋 刘宇 李林松
刘加强 杨成方

(74)专利代理机构 徐州市三联专利事务所
32220

代理人 张斌

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

C02F 101/12(2006.01)

C02F 101/30(2006.01)

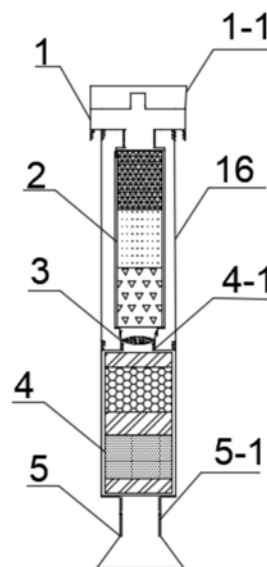
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

多功能可拆卸式生命吸管

(57)摘要

本发明公开了一种多功能可拆卸式生命吸管,属于户外净水装置技术领域。本发明集生命吸管和生命水杯为一体,集初级过滤、深度净化、储水、反冲洗等功能为一体,主要包括漏斗吸管、初级过滤装置、次级过滤装置、外壳、反冲洗装置等5个部分。该装置的初级过滤装置、次级过滤装置、外壳均可拆卸,以满足使用者的不同用水需求,且配备了多种次级过滤装置。本发明用于解决在野外生存、抗洪救灾、地震救援等特殊环境中的饮水和用水问题,可针对不同的水质污染,使用不同的滤料,从而达到更好的净化效果。



1. 一种多功能可拆卸式生命吸管,其特征在于:包括圆柱形的外壳(16),外壳(16)的一端装有漏斗吸管(5)形成取水端,外壳(16)的另一端装有吸嘴(1)形成吸水端,从漏斗吸管(5)到吸嘴(1)之间的外壳(16)内依次安装有初级过滤装置(4)和次级过滤装置(2),所述吸嘴(1)、次级过滤装置(2)、初级过滤装置(4)之间均为螺纹连接,所述吸嘴(1)、次级过滤装置(2)、初级过滤装置(4)与外壳(16)也为螺纹连接;所述初级过滤装置(4)靠近次级过滤装置(2)的一端伸出一连接装置(4-1)与次级过滤装置(2)相连,连接装置(4-1)内装有单向水过滤网(3),所述初级过滤装置(4)与漏斗吸管(5)之间、次级过滤装置(2)与吸嘴(1)之间均装有过滤网;所述漏斗吸管(5)具有伸缩式管颈(5-1);

所述初级过滤装置(4)的滤芯按照从靠近初级过滤装置(4)的一端到靠近吸嘴(1)的一端依次为陶瓷滤芯(9)、果壳活性炭(10)和针孔麻点式PP棉(11),滤料所过滤污染物的直径大小依次递减,所述次级过滤装置(2)包括三层过滤棉层(6),靠近吸嘴(1)的过滤棉层(6)与中间的过滤棉层(6)之间装有过滤层I(7),靠近初级过滤装置(4)的过滤棉层(6)与中间的过滤棉层(6)之间装有过滤层II(8)。

2. 根据权利要求1所述的多功能可拆卸式生命吸管,其特征在于:拆卸掉所述次级过滤装置(2),所述吸嘴(1)通过所述单向水过滤网(3)与所述初级过滤装置(4)隔空相连,所述吸嘴(1)与初级过滤装置(4)之间的外壳(16)内腔形成储水空间,所述单向水过滤网(3)上有很多滤孔(3-1),每个滤孔(3-1)朝向吸嘴(1)的一面均安装有能覆盖滤孔(3-1)的单向盖板(3-2),单向盖板(3-2)是三角形,单向盖板(3-2)的宽端柔性连接在单向水过滤网(3)上,单向盖板(3-2)的最大开合角度为60度。

3. 根据权利要求1所述的多功能可拆卸式生命吸管,其特征在于:所述初级过滤装置(4)与漏斗吸管(5)一起拆卸出来,二者组成单独的快速滤水装置。

4. 根据权利要求1所述的多功能可拆卸式生命吸管,其特征在于:还包括分置的反冲洗装置,反冲洗装置包括圆柄(12)和柄管(13),柄管(13)的端部装有活塞头(14),用反冲洗装置替换所述吸嘴(1)和次级过滤装置(2),所述反冲洗装置通过原吸嘴(1)位置伸入所述外壳(16)内,活塞头(14)能在所述初级过滤装置(4)与原吸嘴(1)位置之间的外壳(16)壳体内密封滑动。

5. 根据权利要求1所述的多功能可拆卸式生命吸管,其特征在于:还包括分置的软体橡胶杯(15),软体橡胶杯(15)靠近所述吸嘴(1)的位置是圆台形,软体橡胶杯(15)的主体是圆柱形,圆柱形套装在外壳(16)外侧,软体橡胶杯(15)朝向所述漏斗吸管(5)的方向敞口,软体橡胶杯(15)的窄口端套装在所述吸嘴(1)上。

6. 根据权利要求1所述的多功能可拆卸式生命吸管,其特征在于:所述吸嘴(1)上装有吸嘴盖子(1-1)。

7. 根据权利要求1所述的多功能可拆卸式生命吸管,其特征在于:所述漏斗吸管(5)的伸缩式管颈(5-1)拉伸后长度为原长度的3-5倍。

8. 根据权利要求1所述的多功能可拆卸式生命吸管,其特征在于:所述过滤层I(7)是离子树脂,过滤层II(8)是碘树脂。

9. 根据权利要求1所述的多功能可拆卸式生命吸管,其特征在于:所述过滤层I(7)是载银活性炭,过滤层II(8)是聚碘树脂。

10. 根据权利要求1所述的多功能可拆卸式生命吸管,其特征在于:所述过滤层I(7)是

离子树脂,过滤层Ⅱ(8)是污泥基活性炭。

多功能可拆卸式生命吸管

技术领域

[0001] 本发明涉一种户外取水净水吸管,属于户外净水装置技术领域。

背景技术

[0002] 在野外生存和救援等特殊使用环境中,安全卫生的饮用水和干净的生活用水的及时获取关系到个人生命安全、人民群众抗灾期间的生活质量。而目前,上述情况之中人们往往花费大量人力物力及时间来携带、运输大量饮用水和生活用水。同时我们发现在上述情况中大多不是缺少水资源,而是缺少一种净化污水的可便携装置,由于这方面的迫切需求,于是出现了生命吸管。

[0003] 生命吸管通过组合不同的过滤材料以确保水的纯净,将污水(自然水体)净化为饮用水。但目前的生命吸管往往结构单一,功能单一,不足以应对所有我们在野外生存,抗洪救灾,地震救援等特殊环境中遇到所有的问题。如专利号为ZL204541629U所展示的生命吸管,提供了一种通过物理过滤来实现污水净化的装置,但存在一些问题如净水量小且不能储水,当距离下一个水源较远的情况下,它就失去了生命吸管的作用。专利号为ZL204325028U所展示的生命吸管杯虽然能够储存部分的饮用水,却不能在短时间内提供大量的生活用水,且携带不方便。而且目前市场上的生命吸管的过滤材料单一,无法替换,不能完全解决使用者在不同地区遇到的不同水质污染问题。总的来说,目前的生命吸管大多功能单一,存在短板。而现在急需一种能集深层净化、储水、快速过滤提供饮用水、生活用水等功能为一体的装置来解决特殊情况中的各种用水问题。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术的不足之处,本发明提供一种多功能可拆卸式生命吸管,使用方便、用途广泛。

[0005] 本发明是通过如下技术方案实现的:一种多功能可拆卸式生命吸管,其特征在于:包括圆柱形的外壳,外壳的一端装有漏斗吸管形成取水端,外壳的另一端装有吸嘴形成吸水端,从漏斗吸管到吸嘴之间的外壳内依次安装有初级过滤装置和次级过滤装置,所述吸嘴、次级过滤装置、初级过滤装置之间均为螺纹连接,所述吸嘴、次级过滤装置、初级过滤装置与外壳也为螺纹连接;所述初级过滤装置靠近次级过滤装置的一端伸出一连接装置与次级过滤装置相连,连接装置内装有单向水过滤网,所述初级过滤装置与漏斗吸管之间、次级过滤装置与吸嘴之间均装有过滤网;所述漏斗吸管具有伸缩式管颈。

[0006] 所述初级过滤装置的滤芯按照从靠近初级过滤装置的一端到靠近吸嘴的一端依次为陶瓷滤芯、果壳活性炭和针孔麻点式PP棉,滤料所过滤污染物的直径大小依次递减,所述次级过滤装置包括三层过滤棉层,靠近吸嘴的过滤棉层与中间的过滤棉层之间装有过滤层I,靠近初级过滤装置的过滤棉层与中间的过滤棉层之间装有过滤层II。

[0007] 作为一种实施例,拆卸掉所述次级过滤装置,所述吸嘴通过所述单向水过滤网与所述初级过滤装置隔空相连,所述吸嘴与初级过滤装置之间的外壳内腔形成储水空间,所

述单向水过滤网上有很多滤孔,每个滤孔朝向吸嘴的一面均安装有能覆盖滤孔的单向盖板,单向盖板是三角形,单向盖板的宽端柔性连接在单向水过滤网上,单向盖板的最大开合角度为60度。

[0008] 作为一种实施例,所述初级过滤装置与漏斗吸管一起拆卸出来,二者组成单独的快速滤水装置。

[0009] 作为一种实施例,还包括分置的反冲洗装置,反冲洗装置包括圆柄和柄管,柄管的端部装有活塞头,用反冲洗装置替换所述吸嘴和次级过滤装置,所述反冲洗装置通过原吸嘴位置伸入所述外壳内,活塞头能在所述初级过滤装置与原吸嘴位置之间的外壳壳体内密封滑动。

[0010] 作为一种实施例,还包括分置的软体橡胶杯,软体橡胶杯靠近所述吸嘴的位置是圆台形,软体橡胶杯的主体是圆柱形,圆柱形套装在外壳外侧,软体橡胶杯朝向所述漏斗吸管的方向敞口,软体橡胶杯的窄口端套装在所述吸嘴上。

[0011] 作为一种实施例,所述吸嘴上装有吸嘴盖子。

[0012] 作为一种实施例,所述漏斗吸管的伸缩式管颈拉伸后长度为原长度的3-5倍。

[0013] 作为一种实施例,所述过滤层I是离子树脂,过滤层II是碘树脂。

[0014] 作为一种实施例,所述过滤层I是载银活性炭,过滤层II是聚碘树脂。

[0015] 作为一种实施例,所述过滤层I是离子树脂,过滤层II是污泥基活性炭。

[0016] 本发明的有益效果是:

(1)功能多,适用范围广。本发明集深层净化、储水、快速过滤提供饮用水、生活用水等功能为一体。

[0017] (2)净化效果好。本发明共有两个过滤装置,分别是初级过滤装置和次级过滤装置。初级过滤装置可以清除掉水中大量的物理杂质,而次级过滤装置去除水中的重金属和杀死水中的有害细菌和病毒。

[0018] (3)可过滤不同的污染水体。本发明配备多种次级过滤滤芯,可针对不同地区,不同水质污染采用不同的滤芯,从而而提高发明的过滤效果。

[0019] (4)携带方便。本发明可拆卸成五个部分,分别是漏斗吸管和初级过滤装置组成的主体部分,外壳部分,次级过滤装置的滤芯部分,吸嘴部分和单独存在的反冲洗装置部分。方便携带。

[0020] (5)使用寿命长。本发明配备了一个反冲洗装置,能够有效清洗生命吸管提高装置使用寿命。

[0021] (6)储水效果好,动力强,过滤速度快。本发明配备了一个软体的橡胶杯,既可以储存大量水,也可以通过挤压橡胶杯子来产生动力,达到快速过滤的效果。

附图说明

[0022] 下面根据附图和实施例对本发明进一步说明。

[0023] 图1是多功能可拆卸式生命吸管的立体图;

图2是多功能可拆卸式生命吸管的解剖图;

图3是次级过滤装置的过滤芯结构示意图;

图4是初级过滤装置的过滤芯结构示意图;

图5是反冲洗装置结构示意图；

图6是漏斗吸管折叠图；

图7是漏斗吸管延伸图；

图8是生命水杯结构示意图；

图9是软体橡胶杯结构示意图；

图10是连接装置结构示意图；

图11是单向水过滤网结构示意图；

图12是反冲洗示意图。

[0024] 图中1、吸嘴,1-1、吸嘴盖子,2、次级过滤装置,3、单向水过滤网,3-1、滤孔,3-2、单向盖板,4、初级过滤装置,4-1、连接装置,5、漏斗吸管,5-1、伸缩式管颈,6、过滤棉层,7、过滤层I,8、过滤层II,9、陶瓷滤芯,10、果壳活性炭,11、针孔麻点式PP棉,12、圆柄,13、柄管,14、活塞头,15、软体橡胶杯,16、外壳。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本发明进一步说明。

[0026] 如附图1-11所示的一种多功能可拆卸式生命吸管,包括圆柱形的外壳16,外壳16的一端装有漏斗吸管5形成取水端,外壳16的另一端装有吸嘴1形成吸水端,从漏斗吸管5到吸嘴1之间的外壳16内依次安装有初级过滤装置4和次级过滤装置2,所述吸嘴1、次级过滤装置2、初级过滤装置4之间均为螺纹连接式可拆连接,所述吸嘴1、次级过滤装置2、初级过滤装置4与外壳16也为螺纹连接式可拆连接,螺纹的内外螺纹及位置设置应使部件间的可拆动作互不干涉;所述初级过滤装置4靠近次级过滤装置2的一端伸出一连接装置4-1与次级过滤装置2相连,连接装置4-1内装有双向水过滤网3,所述初级过滤装置4与漏斗吸管5之间、次级过滤装置2与吸嘴1之间均装有过滤网;所述漏斗吸管5具有伸缩式管颈5-1。

[0027] 所述初级过滤装置4的滤芯包括陶瓷滤芯9、果壳活性炭10和针孔麻点式PP棉11,按照从靠近初级过滤装置4的一端到靠近吸嘴1的一端依次为陶瓷滤芯9、果壳活性炭10和针孔麻点式PP棉11,滤料所过滤污染物的直径大小依次递减。如图3所示,由上到下依次为陶瓷滤芯9、果壳活性炭10和针孔麻点式PP棉11,滤料所过滤污染物的直径大小由下到上依次递减,针孔麻点式PP棉外紧内松,外部过滤直径大于10mm的颗粒物,内部过滤大于5mm左右的颗粒物,使PP棉充分利用。果壳活性炭具有表面积大、强度高、粒度均匀、孔隙结构发达、吸附性能强等特点,并能有效吸附水中的游离氯、酚、硫、油、胶质、农药残留物和其他有机污染以及有机溶剂的回收等。

[0028] 所述次级过滤装置2包括三层过滤棉层6,靠近吸嘴1的过滤棉层6与中间的过滤棉层6之间装有过滤层I7,靠近初级过滤装置4的过滤棉层6与中间的过滤棉层6之间装有过滤层II8。

[0029] 如图2-4所示,本发明中各个装置组装均采用螺纹衔接方式,其中初级过滤装置4与漏斗吸管5为一整体,吸嘴1、次级过滤装置2、单向水过滤网3、软体橡胶杯15、外壳16均具有螺纹,可根据需求实现自由拆卸、组装。

[0030] 当如图1、图2所示的结构完整状态是第一种形态为生命吸管形态,当需要饮用水时,自然水体经过初级和次级过滤装置净化后能够满足饮用水要求。足以净化成绝对

安全的饮用水。当需要生活用水时,可把初级过滤装置和漏斗吸管一起拆下,自然水体通过漏斗进入初级过滤装置快速净化后可得到较大体积的生活用水。将次级过滤装置单独拆除后,通过一个特殊的单双向水过滤网,可以实现储水的效果,也可以同时摘除次级过滤装置、单双向水过滤网,通过反复推拉反冲洗装置的过程,实现吸水、排水的过程,进而达到反冲洗净化、提高其使用寿命的目的。

[0031] 所述单向水过滤网3上有很多滤孔3-1,每个滤孔3-1朝向吸嘴1的一面均安装有能覆盖滤孔3-1的单向盖板3-2,单向盖板3-2是三角形,单向盖板3-2的宽端柔性连接在单向水过滤网3上,单向盖板3-2的最大开合角度为60度。当水自下向上流经单向水过滤网3时,三角形盖板受向上力的作用,呈60度向上,水流入外壳16,当停止吸吮时,水受重力向下压,盖板受水压力影响闭合,水即留在外壳16内。

[0032] 当实现其吸吮的目的时,自然水体由漏斗吸管5自下向上依次流入初级过滤装置4,单向水过滤网3,次级过滤装置2,吸嘴1,最后流入口腔。当其实现储水功能时,单独拆除次级过滤装置2,储水时,水自下向上流经单向水过滤网3时,单向盖板3-2受向上力的作用,呈60度向上,水流入外壳16,当停止吸吮时,水受重力向下压,单向盖板3-2受水压力影响闭合,水即留在外壳16内。当其实现反冲洗的功能时,拆除单向水过滤网3、次级过滤装置2、吸嘴1,装入反冲洗装置,通过反复推拉,使自然水体先由漏斗吸管5流经初级过滤装置4,流入外壳16,再从外壳16,自上向下流经初级过滤装置4、漏斗吸管5,实现其反冲洗的目的。

[0033] 第二种形态为生命水杯,在生命吸管的状态下衔接一个软体的橡胶杯子。包括分置的软体橡胶杯15,软体橡胶杯15靠近所述吸嘴1的位置是圆台形,软体橡胶杯15的主体是圆柱形,圆柱形套装在外壳16外侧,软体橡胶杯15朝向所述漏斗吸管5的方向敞口,软体橡胶杯15的窄口端套装在所述吸嘴1上。生命水杯的较生命吸管来说,既增加了储水量,又便于取水,还可以通过挤压橡胶杯来获取动力,从而喝到干净的饮用水。使用者可根据自身情况来组装该产品,以解决自身的用水问题。一种实施例为:使用软体橡胶杯子15,其上部为圆台,上面为直径为4cm的圆,底面为直径为6cm的圆,高为4cm。下部为圆柱,底面是直径为6cm的圆,高为25cm,杯子采用天然橡胶为主要材料,无毒无害,延展性能好,不易损坏。使用软体橡胶杯子15收集自然水体,再接入生命吸管中如图8所示,即可完成储水的功能,又能挤压过滤,通过挤压软体的橡胶杯子15,而产生动力来快速过滤自然水体。

[0034] 本发明深层净化使用原理为:将多功能可拆卸式生命吸管组装成图2放置,漏斗吸管5即图6是漏斗吸管折叠图,漏斗吸管直径2cm,长6cm,漏斗直径5cm,高2cm,图7为漏斗吸管延伸图,可将吸管延长至30cm。把漏斗吸管5放入自然水体之中,必要时可将吸管延长,拉伸后长度可为原长度的5倍,通过吮吸吸嘴1产生动力将自然水体吸入管内,吸嘴1的直径为1.5cm,高1.5cm;吸嘴盖子1-1直径为4cm,高2cm。自然水体经过初级过滤装置4(上端为直径2cm,高2cm的连接装置,内装有一个双向水过滤网)和次级过滤装置2(直径为2cm,高6cm,两端皆有滤网)的过滤可净化为干净的饮用水,其中初级过滤装置4中的果壳活性炭10具有表面积大、强度高、粒度均匀、孔隙结构发达、吸附性能强等特点,并能有效吸附水中的游离氯、酚、硫、油、胶质、农药残留物和其他有机污染,可以去除异味而改变水的口感。针孔麻点式PP棉11外紧内松,外部过滤直径大于10mm的颗粒物,内部过滤大于5mm左右的颗粒物,使PP棉充分利用。陶瓷滤芯9可以过滤细小的物理杂质。次级过滤装置2中的离子树脂7运用离子交换原理去除水中的重金属然后软化水质,碘树脂8通过化学杀菌原理向水中释放化

学物质杀死水中的有害细菌和病毒,离子树脂7和碘树脂8中隔有过滤棉6,进一步去除物理杂质。使饮用水足够安全。

[0035] 作为一种实施例,拆卸掉所述次级过滤装置2,所述吸嘴1通过所述双向水过滤网3与所述初级过滤装置4隔空相连,所述吸嘴1与初级过滤装置4之间的外壳16内腔形成储水空间,单向水过滤网3具备保证水流经过单向水过滤网3进入储水空间后而不能出来的效果。如图11所示,所述单向水过滤网3上有很多滤孔3-1,每个滤孔3-1朝向吸嘴1的一面均安装有能覆盖滤孔3-1的单向盖板3-2,单向盖板3-2是三角形,单向盖板3-2的宽端柔性连接在单向水过滤网3上,单向盖板3-2的最大开合角度为60度。当水自下向上流经单向水过滤网3时,三角形盖板受向上力的作用,呈60度向上,水流入外壳16,当停止吸吮时,水受重力向下压,盖板受水压力影响闭合,水即留在外壳16内。

[0036] 使用原理为:在图2基础上单独将次级过滤系统2拆除,通过吮吸吸嘴1产生动力将自然水体吸入管内,自然水体经过初级过滤装置4中的物理过滤,果壳活性炭10具有表面积大、强度高、粒度均匀、孔隙结构发达、吸附性能强等特点,并能有效吸附水中的游离氯、酚、硫、油、胶质、农药残留物和其他有机污染,去除异味而改变水的口感。针孔麻点式过滤棉11外紧内松,外部过滤直径大于10mm的颗粒物,内部过滤大于5mm左右的颗粒物,使PP棉充分利用,陶瓷滤芯9可以过滤细小的物理杂质,可净化成干净的生活用水,生活用水经过一个单向水过滤网3(直径为2cm)时会达到只能进去不能出来的效果从而储存在外壳内部,达到储水的目的,从而解决离下一个水源较远,喝不到干净的生活用水的问题。

[0037] 作为一种实施例,所述初级过滤装置4与漏斗吸管5一起拆卸出来,二者组成单独的快速滤水装置。使用原理为:在图2的基础上只保留初级过滤装置4和漏斗吸管5。通过将自然水体快速倒入漏斗吸管5内,自然水体经过初级过滤装置4的过滤,果壳活性炭10可以去异味而改变水的口感,针孔麻点式过滤棉11可去除大颗粒、泥沙等物质,陶瓷滤芯9可以过滤细小的物理杂质,将自然水体变得干净,从而使人能够快速得到大量安全的生活用水,满足人的日常用水需求。

[0038] 作为一种实施例,还包括分置的反冲洗装置,反冲洗装置包括圆柄12和柄管13,柄管13的端部装有活塞头14,用反冲洗装置替换所述吸嘴1、次级过滤装置2、单向水过滤网3,所述反冲洗装置通过原吸嘴1位置伸入所述外壳16内,活塞头14能在所述初级过滤装置4与原吸嘴1位置之间的外壳16壳体内密封滑动。使用原理为:在图2基础上将吸嘴1、次级过滤系统2、单向水过滤网3拆除,装入反冲洗装置,如图5,其中圆柄12是塑料圆盘,直径为5cm;柄管13是塑料管,直径2cm,高6cm;活塞头14是橡胶,直径为4cm,高2cm;将漏斗吸管5放入干净的水中,通过反复推拉反冲洗装置的过程,实现吸水,排水的环节,通过吸水排水的过程将一些处在过滤层中的杂质排解出去,从而达到清洗生命吸管,提高其使用寿命的目的。

[0039] 作为一种实施例,所述吸嘴1上装有吸嘴盖子1-1。

[0040] 作为一种实施例,所述漏斗吸管5的伸缩式管颈5-1拉伸后长度为原长度的3-5倍,以解决生命吸管长度较短而触及不到水源的情况。

[0041] 本发明可适用于多种污染水体。可拆卸的次级过滤装置2可根据不同的水体污染更换不同的次级过滤装置滤芯,以达到最佳的过滤效果。本装置共有三种次级过滤装置滤芯:

第一种为普遍型,净化效果比较全面,主要针对平原山地等地区。其材料组成如附图

4所示,所述过滤层I7是离子树脂,过滤层II8是碘树脂。即6为过滤棉,7为离子树脂,运用离子交换原理去除水中的重金属然后软化水质,8为碘树脂,通过化学杀菌原理向水中释放化学物质杀死水中的有害细菌和病毒。

[0042] 第二种为灭菌型,主要适用于水体中细菌、寄生虫较多的地区。如附图4所示,所述过滤层I7是载银活性炭,过滤层II8是聚碘树脂。即6为过滤棉,7为载银活性炭,采用载银工艺精制而成,其净化水的效果高于普通净水炭。载银后的活性炭依照银离子的微动效应起到抑菌、杀菌的作用。8为聚碘树脂,能够有效地杀灭水中的革兰氏阳性杆菌及阴性杆菌,对病毒的RNA、DNA的灭活也很有效果,而且杀菌率高,速度快,是一种接触性、穿透性的消毒介质。

[0043] 第三种为去离子型,主要适用于水体中金属离子含量较多的地区。如附图4所示,所述过滤层I7是离子树脂,过滤层II8是污泥基活性炭。即6为过滤棉,7为离子树脂,运用离子交换原理去除水中的重金属然后软化水质,8为污泥基活性炭,该活性炭对阳离子和阴离子染料(亚甲基蓝和甲基橙)具有良好的吸附性能。

[0044] 本发明集生命吸管和生命水杯为一体,集初级过滤、深度净化、储水、反冲洗等功能为一体,解决在野外生存、抗洪救灾、地震救援等特殊环境中的饮水和用水问题。



图1

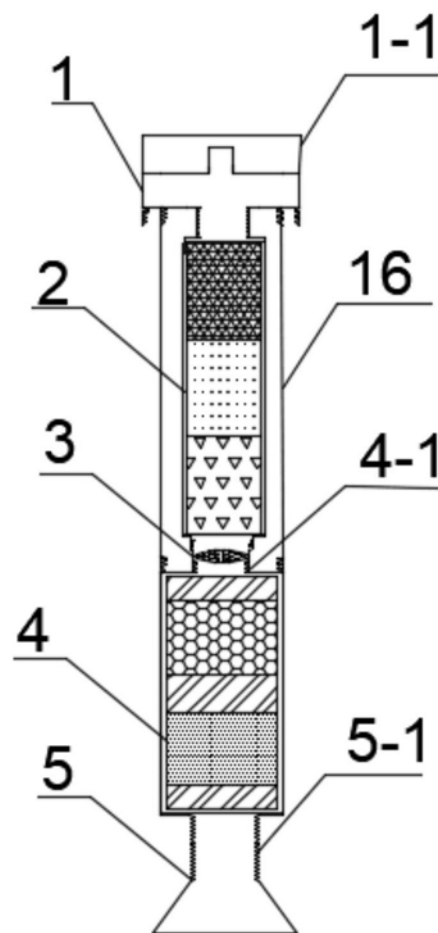


图2

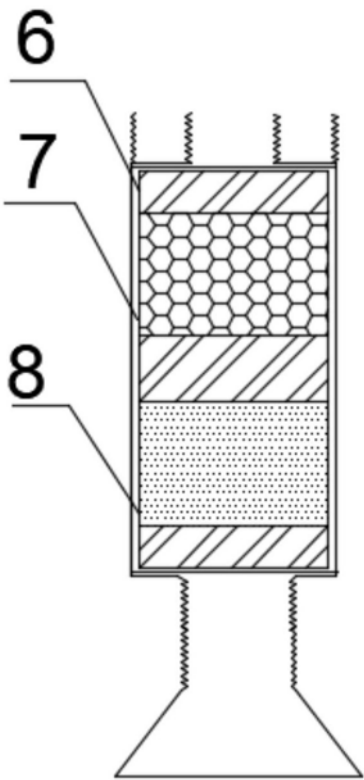


图3

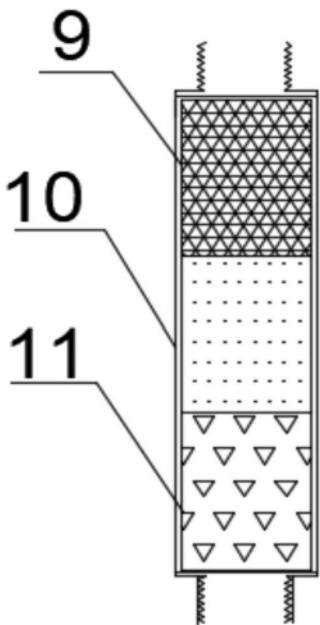


图4

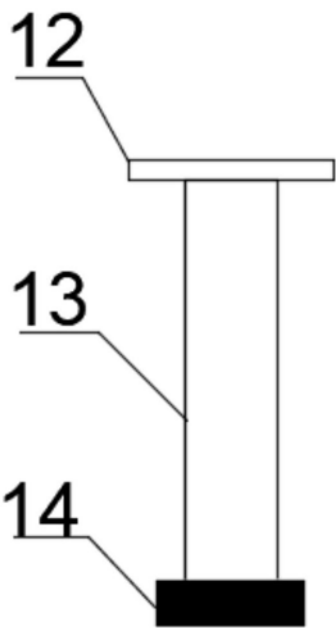


图5



图6

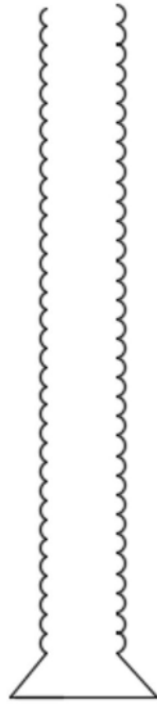


图7

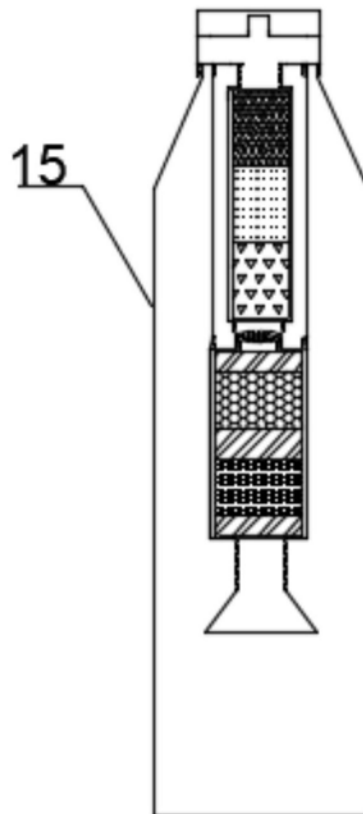


图8



图9

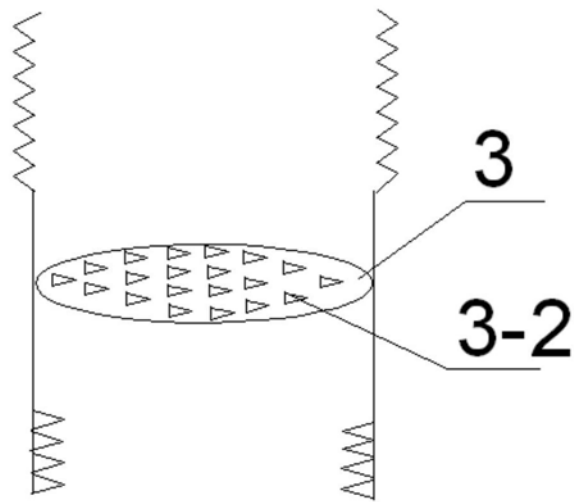


图10

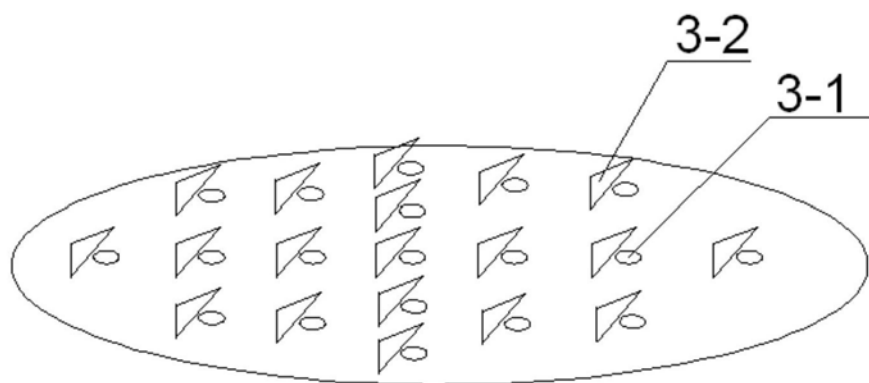


图11

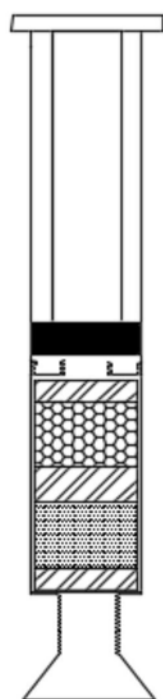


图12